

DE29806743

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI

(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011998624 **Image available**

WPI Acc No: 1998-415534/199836

XRPX Acc No: N98-323488

Flick knife - has structured recesses at blade and blade holder sections to lock blade in open and closed positions and has press button and spring to open blade

Patent Assignee: DIEFENTHAL FA (DIEF-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Week |
|-------------|------|----------|---------------|------|----------|----------|
| DE 29806743 | U1 | 19980730 | DE 98U2006743 | U | 19980407 | 199836 B |

Priority Applications (No Type Date): DE 98U2006743 U 19980407

Patent Details:

| Patent No | Kind | Lan Pg | Main IPC | Filing Notes |
|-------------|------|--------|-------------|--------------|
| DE 29806743 | U1 | 9 | B26B-001/02 | |

Abstract (Basic): DE 29806743 U

The flick knife has a blade (4) with two recesses (6,9) equally spaced from the blade hinge axis (S). The holder sections (2,2') each have a facing recess (5,7), which is aligned with one of the blade recesses in a locked position to be held by one of two locks (10,11) passing through the blade recesses. An elastic unit (13), e.g. a coil or leaf spring, engages one of the locks (10), and is supported in a recess (8) of one holder section (1').

A third lock (12) is provided, so that one of the lock elements is held completely in the blade recess. The lock elements secure the blade with a positively fitting in a stepped recess (14) of a holder part that has a pressure button (16), under the action of the spring, such that the second lock (10) is wholly held in the holder part that holds the spring. The outer side of the press button has an elastic seal (17) against the entry of dust and moisture as a rubber disc (17).

ADVANTAGE - Handling is improved, while design remains simple.

Dwg.1/2

Title Terms: FLICKING; KNIFE; STRUCTURE; RECESS; BLADE; BLADE; HOLD; SECTION; LOCK; BLADE; OPEN; CLOSE; POSITION; PRESS; BUTTON; SPRING; OPEN; BLADE

Derwent Class: P62

International Patent Class (Main): B26B-001/02

File Segment: EngPI



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 06 743 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 26 B 1/02

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| ②① Aktenzeichen: | 298 06 743.9 |
| ②② Anmeldetag: | 7. 4. 98 |
| ④⑦ Eintragungstag: | 30. 7. 98 |
| ④③ Bekanntmachung im Patentblatt: | 10. 9. 98 |

DE 298 06 743 U 1

| | |
|--|--|
| ⑦③ Inhaber: Fa. Diefenthal, 42655 Solingen, DE | |
| ⑦④ Vertreter: Cohausz & Florack, 40472 Düsseldorf | |

⑤④ Klappmesser

DE 298 06 743 U 1

B 07.04.98

MY/ab 96505G

07.04.1998

Diefenthal
Schmiedeweg 9
42655 Solingen

Klappmesser

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Klappmesser mit einer zwischen zwei Halteteilen schwenkbar um eine Achse gelagerten Messerklinge und einer Vorrichtung zur Sicherung der Messerklinge in einem eingeklappten sowie einem ausgeklappten Zustand.

Klappmesser werden mit Arretiervorrichtungen ausgestattet, um stabile Klappzustände der Messerklinge sicherzustellen. Bekannte Messerklingenarretiervorrichtungen sind jedoch häufig konstruktiv aufwendig und daher in der Herstellung vergleichsweise teuer und/oder in der Bedienung umständlich. Außerdem besteht bei bekannten Klappmesserklingensicherungen das Problem, daß diese beim Gebrauch mit Schmutz und Feuchtigkeit in Kontakt kommen können, so daß eine sichere Funktion der Messerklingenarretierung nicht immer gewährleistet ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine stets zuverlässig funktionierende Messerklingensicherung für ein Klappmesser zu schaffen, deren Handhabung besonders bequem und deren Herstellungskosten relativ niedrig sind.

Diese Aufgabe wird bei einem Klappmesser der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Messerklinge zwei mit gleichem Abstand zur Schwenkachse beabstandete Ausnehmungen aufweist und die Halteteile jeweils eine Ausnehmung aufweisen, welche einander gegenüberliegend angeordnet sind und in einer Sperrstellung jeweils mit einer der beiden Ausnehmungen der Messerklinge fluchten, und zwei Sperrelemente vorgesehen sind, die in der Sperrstellung jeweils mit einem Teilabschnitt in eine der beiden Ausnehmungen der Messerklinge und mit dem jeweils anderen Teilabschnitt in die Ausnehmung des einen bzw. des anderen Halteteils eingreifen, wobei an einem der beiden Sperrelemente ein elastisches Element angreift, das in der Ausnehmung eines der Halteteile abgestützt ist, und ein drittes Sperrelement vorgesehen ist, so daß eines der Sperrelemente stets vollständig in einer der Ausnehmungen der Messerklinge aufgenommen ist, wobei die Sperrelemente zum Entsperren der Messerklinge mittels eines formschlüssig in einer stufenförmig erweiterten Ausnehmung eines der Halteteile aufgenommenen Druckknopfes unter Zusammenpressen des elastischen Elements derart versetzbar sind, daß das eine Sperrelement vollständig in der Ausnehmung der Messerklinge und das zweite Sperrelement vollständig in dem das elastische Element aufnehmenden Halteteil aufgenommen ist, wobei der Druckknopf an seiner Außenseite mittels einer elastischen Dichtung staub- und feuchtigkeitsdicht abgedichtet ist.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ist die Messerklinge in der Sperrstellung zuverlässig gesichert, da die Sperrelemente jeweils mit einem Teilabschnitt in die Ausnehmung der schwenkbaren Messerklinge und mit einem anderen Teilabschnitt in die Ausnehmung des jeweiligen Halteteils eingreifen. Das Entsperren bzw. Freigeben der Messerklinge läßt sich in

besonders einfacher Weise durch Drücken des Druckknopfes ausführen. Die dem Druckknopf zugeordnete Dichtung stellt sicher, daß weder Schmutz noch Feuchtigkeit in den Bereich der Sperrelemente gelangen kann. Auch läßt sich das erfindungsgemäße Klappmesser günstig herstellen, da es aus nur wenigen, relativ einfach herzustellenden Teilen besteht.

Vorteilhafte und bevorzugte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Klappmessers sind in den Unteransprüchen angegeben.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Im einzelnen zeigen:

Figur 1 eine bruchstückartige Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Klappmessers, wobei der gesperrte bzw. gesicherte Zustand der ausgeklappten Messerklinge dargestellt ist; und

Figur 2 eine bruchstückartige Schnittansicht des Klappmessers gemäß Figur 1, wobei der entsperrte bzw. freigegebene Zustand der Messerklinge dargestellt ist.

Das dargestellte Klappmesser besteht aus einer zweiteiligen Griffschale 1, 1' die innenseitig mit einer ebenfalls zweiteiligen Zwischenlage 2, 2' versehen ist, und einer an einem Schwenkstift 3 gelagerten, klappbaren Klinge 4.

Die Messerklinge 4, die Zwischenlage 2, 2' und die Griffschale 1 sind mit Ausnehmungen in Form von Bohrungen 5 bis 8 versehen, die in der in Figur 1 dargestellten Sperrstellung miteinander fluchten. Ferner sind Sperrelemente in Form von Kugeln 10 und 11 vorgesehen, die in der Sperrstellung jeweils mit einem Teil

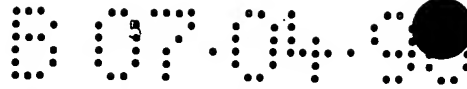
ihres Volumens sowohl in die Bohrung 6 der Messerklinge 4 als auch in die Bohrungen 5, 7 bzw. 8 in der seitlichen Zwischenlage 2, 2' bzw. der Griffschale 1 eingreifen.

In der Bohrung 8 der Griffschale 1' ist eine Schraubenfeder 13 abgestützt, die mit ihrem einen Ende an der unteren Kugel 10 angreift. Im oberen Teil der Griffschale 1 ist eine stufenförmig erweiterte Ausnehmung 14 ausgebildet, in der ein Kragen 15 aufweisender Druckknopf 16 formschlüssig aufgenommen ist. Die Ausnehmung 14 weist einen nahe der Außenseite der Griffschale 1 gelegenen Absatz 18 auf, an dem eine kreisrunde Gummischeibe 17 befestigt ist. Die Gummischeibe 17 ist an ihrem Umfang durch eine Verklebung staub- und feuchtigkeitsdicht mit dem Innenumfang der Ausnehmung 14 im Bereich des Absatzes 18 verbunden.

An der Unterseite des Druckknopfes 16 ist ein zylindrischer Vorsprung 19 ausgebildet, der an der oberen Kugel 11 anliegt und mit der Bohrung 5 im oberen Teil der Zwischenlage 2 fluchtet. Es ist zu erkennen, daß die Höhe des Vorsprungs 19 an der Unterseite des Druckknopfes 16 im wesentlichen der Stärke des Oberteils der Zwischenlage 2 entspricht. Hierdurch ist sichergestellt, daß die jeweils sperrende Kugel 11 bzw. 12 vollständig in die zugeordnete Bohrung 6 bzw. 9 der Klinge 4 gedrückt werden kann. Auch ist zu erkennen, daß der Durchmesser der Kugeln 10 bis 12 im wesentlichen der Stärke der Klinge 4 entspricht.

Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Klingensicherung ist folgende:

Im gesperrten bzw. gesicherten Zustand verhindert die Lage der beiden Kugeln 10 und 11, daß die Klinge 4 ungewollt einklappt.



In der in Figur 1 dargestellten Sperrstellung befindet sich jede der Kugeln 10 und 11 mit einem Teilabschnitt in der Bohrung 6 der Klinge 4 und mit einem anderen Teilabschnitt in der Bohrung 5 bzw. 7 des oberen bzw. unteren Teils des seitlichen Schaftes 2, 2'. Die Kugeln 10 und 11 klemmen so die Klinge 4 ein. Die Schraubenfeder 13 in der Griffschale 1' gewährleistet, daß dieser Zustand erhalten bleibt.

Neben der Bohrung 6 ist in der Klinge 4 eine weitere Bohrung 9 vorgesehen, die im gleichen Radius wie die Bohrung 6 zur Schwenkachse S der Klinge 4 beabstandet ist. In dieser Bohrung 9 ist eine dritte Kugel 12 aufgenommen, welche der Sicherung der Klinge 4 im eingeklappten Zustand dient.

Zum Schließen bzw. Öffnen der Klinge 4 wird die Kugel 11 bzw. 12 durch den Druckknopf 16 in die zugeordnete Bohrung 6 bzw. 9 in der Klinge 4 und die zweite Kugel 10 aus der Klinge 4 in die seitliche Zwischenlage 2' bzw. die Griffschale 1' gedrückt, so daß ein Drehen der Klinge 4 möglich wird.

Bei der geometrischen Ausgestaltung der Klingensicherung ist darauf zu achten, daß die untere Kugel 10 sich mit mehr als der Hälfte ihres Volumens in der jeweiligen Bohrung 6 bzw. 9 der Klinge 4 befindet, damit sie nicht durch Kräfte längs der Bohrungssachse in die Griffschale 1' zurückgedrückt wird.

Die Kugeln können gegebenenfalls teilweise oder insgesamt durch kleine zylindrische Körper ersetzt werden. Ferner ist es auch möglich, anstelle der Schraubenfeder 13 eine Blattfeder zu verwenden. Ein solches Federelement ist platzsparend, so daß die erfindungsgemäße Vorrichtung sehr kompakt ausgestaltet werden kann.

B 07.04.98

MY/ab 96505G

07.04.1998

A N S P R Ü C H E

1. Klappmesser mit einer zwischen zwei Halteteilen (1, 2) schwenkbar um eine Achse (S) gelagerten Messerklinge (4) und einer Vorrichtung zur Sicherung der Messerklinge in einem eingeklappten und einem ausgeklappten Zustand, dadurch gekennzeichnet, daß die Messerklinge (4) zwei mit gleichem Abstand zur Schwenkachse (S) beabstandete Ausnehmungen (6, 9) aufweist und die Halteteile (2, 2') jeweils eine Ausnehmung (5, 7) aufweisen, welche einander gegenüberliegend angeordnet sind und in einer Sperrstellung jeweils mit einer der beiden Ausnehmungen der Messerklinge fluchten, und zwei Sperrelemente (10, 11) vorgesehen sind, die in der Sperrstellung jeweils mit einem Teilabschnitt in eine der beiden Ausnehmungen (6) der Messerklinge (4) und mit dem jeweils anderen Teilabschnitt in die Ausnehmung (5 bis 7) des einen (2) bzw. des anderen (2') Halteteils eingreifen, wobei an einem (10) der beiden Sperrelemente ein elastisches Element (13) angreift, das in der Ausnehmung (8) eines der Halteteile (1') abgestützt ist, und ein drittes Sperrelement (12) vorgesehen ist, so daß eines der Sperrelemente (11 bzw. 12) stets vollständig in einer der Ausnehmungen (6, 9) der Messerklinge (4) aufgenommen ist, wobei die Sperrelemente (10, 11) zum Entsperren der Messerklinge (4) mittels eines formschlüssig in einer stufenförmig ausgebildeten Ausnehmung (14) eines der Halteteile (1) aufgenommenen Druckknopfes (16) unter Zusammenpressen des elastischen Elements (13) derart versetzbar sind, daß das eine Sperrelement (11) vollständig in der Ausnehmung (6) der Messerklinge (4) und das zweite Sperrelement (10) vollständig in dem das elastische

B 07.04.90

Element (13) aufnehmenden Halteteil (1', 2') aufgenommen ist, wobei der Druckknopf (16) an seiner Außenseite mittels einer elastischen Dichtung (17) staub- und feuchtigkeitsdicht abgedichtet ist.

2. Klappmesser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung aus einer Gummischeibe (17) besteht.

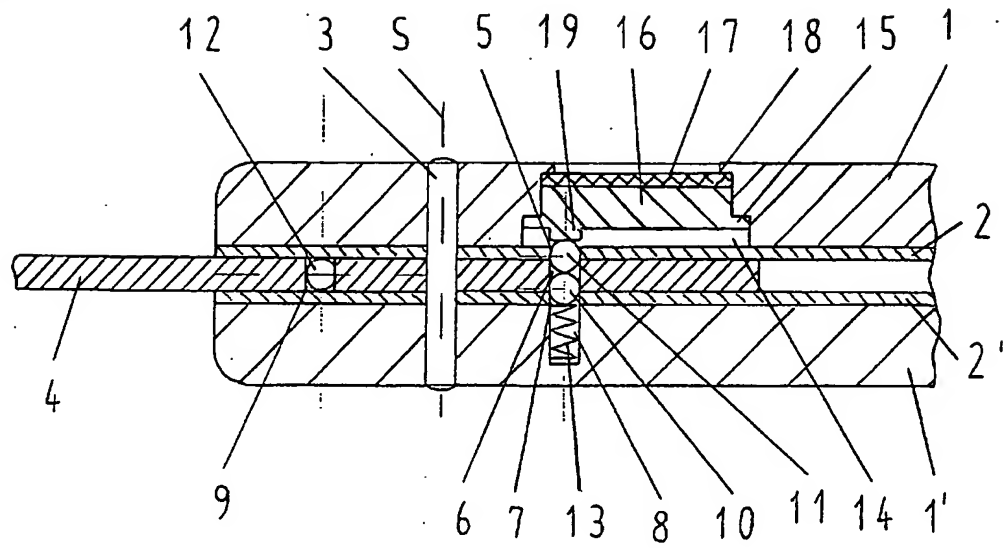
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (17) in der stufenförmig ausgebildeten Ausnehmung (14) des Halteteils (1) an einem Absatz (18) eingeklebt ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen Bohrungen (5 bis 9) und die Sperrelemente Kugeln (10, 11, 12) und/oder zylindrische Körper sind.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Element eine Schraubenfeder (13) oder eine Blattfeder ist.

B 07.04.90

Figur 1



Figur 2

